



## ÉVALUATION DU PÉTONCLE GÉANT SUR LE BANC DE SAINT-PIERRE (SOUS-DIVISION 3Ps)

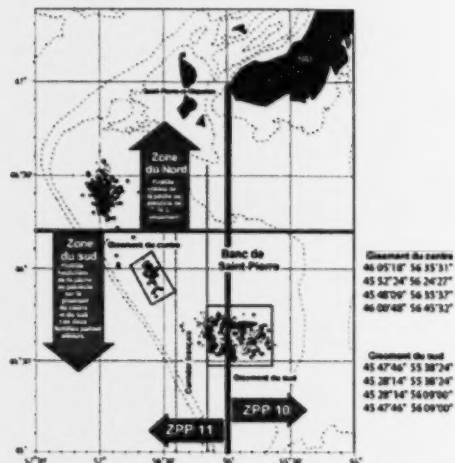
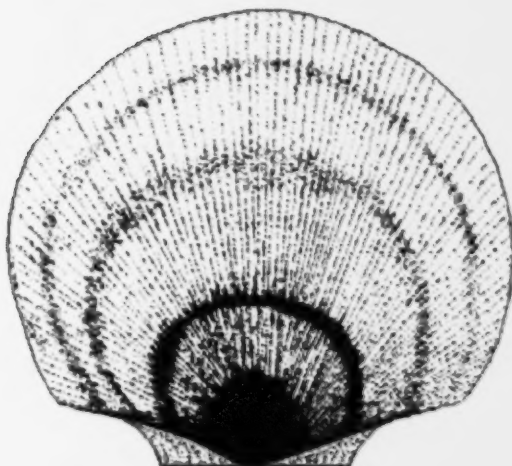


Figure 1. Carte illustrant le banc de Saint-Pierre, les trois principaux gisements de pétoncles géants ainsi que les différentes aires de répartition des flottilles recommandées dans le rapport Hooley.

### Contexte

La pêche dirigée au pétoncle géant (*Placopecten magellanicus*) a débuté sur le banc de Saint-Pierre vers la fin des années 1970. À cet endroit, les populations de pétoncles géants forment trois principaux gisements, situés à des profondeurs allant de 40 à 100 m. On les trouve généralement sur un fond dur dont le substrat, de composition variée, est constitué en grande partie de sable, de gravier, de fragments de coquillages et de roches. La distribution du pétoncle géant et celle du pétoncle d'Islande se recoupent à diverses mesures; on remarque un chevauchement complet sur le gisement du centre et un chevauchement important sur le gisement du nord. Un important secteur de la partie sud du gisement du sud, caractérisé par un substrat sableux, n'est occupé que par des pétoncles géants.

Avant 2006, la pêche était gérée au moyen de totaux autorisés des captures (TAC) et la réglementation sur le compte de chair s'appliquait à la flottille hauturière, mais pas à la flottille côtière. En 2006, suivant les recommandations exprimées dans le rapport Hooley, on a mis en œuvre des aires de répartition des flottilles et on a instauré des TAC pour chaque flottille (figure 1). Par la suite, des TAC conjoints sont entrés en vigueur sur le banc de Saint-Pierre.

On a mené un relevé scientifique canadien en septembre 2010. Il s'agissait de la première évaluation de la ressource effectuée en vertu d'un processus consultatif régional (PCR). Cependant, les dernières informations scientifiques remontaient au processus spécial de réponse, en 2007. On a tenu un processus consultatif régional (PCR) du 28 février au 11 mars 2011, à St. John's, à Terre-Neuve-et-Labrador, afin

d'évaluer le pétoncle géant sur le banc de Saint-Pierre (sous-division 3Ps). Aucune autre évaluation n'est prévue pour cette ressource.

## SOMMAIRE

- Il s'agit d'une pêche pulsatoire, qui a culminé en 1982, en 1988 et en 2004. Depuis 2005, les **débarquements** ont varié de 300 à 800 t (en 2010).
- Le relevé scientifique canadien mené en septembre 2010 a permis d'estimer la **biomasse** dragable minimale à 7 500 t, soit la valeur la plus faible depuis 2005. La majorité de la biomasse se trouve dans le gisement du nord.
- On observe actuellement dans la biomasse la prédominance d'une classe modale de plus gros pétoncles (130 mm) dans les gisements du nord et du sud ainsi qu'une autre classe modale de plus petits pétoncles (90 mm) qui ont récemment fait l'objet d'un recrutement.
- Les perspectives du **recrutement** demeurent inconnues.
- La diminution de la biomasse était principalement attribuable à une réduction spectaculaire du gisement du centre survenue après 2005. Ce gisement devrait être fermé jusqu'au retour d'une nouvelle poussée de recrutement contribuant à la biomasse exploitable.
- On s'attend à ce que la qualité de la chair chez les pétoncles de plus grande taille dans les gisements du nord et du sud se détériore et à ce que la mortalité naturelle augmente. Dans ces conditions, on pourrait prélever le reste de la biomasse exploitable.

## INTRODUCTION

### Biologie de l'espèce

Le pétoncle géant (*Placopecten magellanicus*) n'est présent que dans l'Atlantique Nord-Ouest, entre le nord du golfe du Saint-Laurent et le cap Hatteras, en Caroline du Nord. Il vit habituellement à des profondeurs allant de 10 à 100 m. On trouve des concentrations exploitables depuis les caps de la Virginie jusqu'à la baie de Port-au-Port, à Terre-Neuve-et-Labrador; le banc Georges, au large de la Nouvelle-Écosse, est le plus important producteur de pétoncles au monde. La pêche au pétoncle géant sur le banc de Saint-Pierre est une pêche pulsatoire qui est largement fonction d'un recrutement sporadique. Le pétoncle géant commence à être recruté à la pêche aux environs de l'âge 4. On trouve cette espèce sur une grande variété de substrats et, sur le banc de Saint-Pierre, on l'observe généralement sur du sable fin et grossier, du gravier, de petits rochers et des fragments de coquillages. Le pétoncle géant est un organisme filtreur qui consomme du plancton et des déchets organiques, et il est associé aux zones de forts courants. Contrairement à beaucoup d'espèces de pétoncles, le pétoncle géant est gonochorique, c'est-à-dire que chaque individu n'affiche qu'un seul des deux sexes pour toute la durée de sa vie. Le pétoncle géant atteint la maturité sexuelle dès l'âge 1, mais ne se reproduit pas avant sa deuxième année, au moment où il mesure entre 23 et 75 mm

de hauteur. Dans les eaux de Terre-Neuve, la reproduction commence en juillet et peut être déclenchée par des changements dans la température de l'eau, la disponibilité de la nourriture et la vitesse du courant. Les œufs sont fécondés de façon externe, et les larves sont de type planctonique durant une période de 35 à 45 jours avant de s'établir sur le fond, probablement à une grande distance des adultes reproducteurs, selon les courants. Le pétoncle géant vit vraisemblablement jusqu'à 21 ans. D'ordinaire, les adultes atteignent une hauteur de coquille entre 100 et 150 mm, mais on a déjà observé des individus affichant une hauteur de plus de 200 mm.

## ÉVALUATION

### La pêche

Les débarquements annuels de pétoncles géants du banc de Saint-Pierre ont été très variables (figure 2), comme c'est le cas pour la majorité des pêches pulsatoires. La pêche dirigée a débuté vers la fin des années 1970, et les débarquements ont culminé à deux reprises dans les années 1980, c'est-à-dire à 6 000 t de poids brut en 1982 et à 10 000 t en 1988. Chacune de ces poussées a soutenu la flottille hauturière durant trois ans. Par la suite, les débarquements ont recommencé à décliner du début des années 1990 jusqu'en 2003, les prélèvements n'atteignant même pas 500 t. Les débarquements ont ensuite culminé à nouveau en 2004 et en 2005, à environ 4 500 et 2 400 t respectivement. Depuis 2005, les débarquements ont varié entre 300 et 800 t (en 2010).

Après la sortie du rapport Hooley en 2006 (Hooley, 2005), le ministre a désigné des zones de pêche en fonction des trois gisements connus sur le banc de Saint-Pierre (figure 1). Le secteur de pêche hauturière s'est vu attribuer un quota de 195 t de chair au sud de 46° 12' de latitude Nord (gisements du sud et du centre), alors que le secteur côtier de T.-N.-L. s'est vu fixer un quota de 105 t dans le nord. Avant cette décision, la flottille côtière de T.-N.-L. pêchait sans quota, et les prélèvements de pétoncles géants constituaient des prises accessoires de la

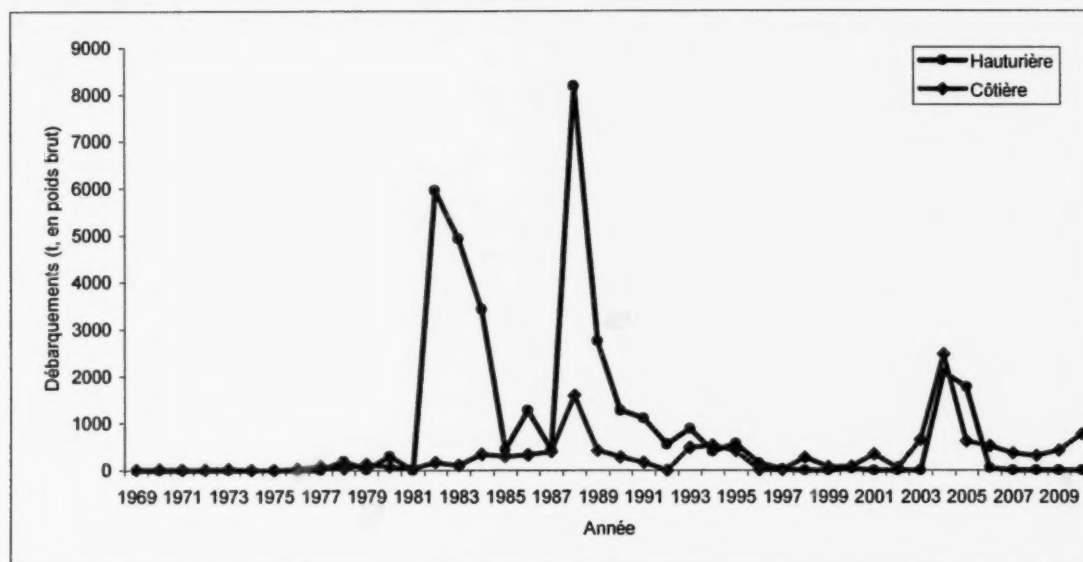


Figure 2. Prélèvements de pétoncles géants (t, en poids brut) pour les trois principaux gisements sur le banc de Saint-Pierre par les flottilles côtières et hauturières.

pêche au pétoncle d'Islande. Depuis, la flottille hauturière s'est retirée du banc de Saint-Pierre, et la pêche a été restreinte au gisement du nord par les bateaux de pêche côtiers de Terre-Neuve-et-Labrador. Seuls quatre bateaux ont pratiqué une pêche dans le gisement du nord en 2010, et ils ont prélevé 90 % du quota.

### **Relevés scientifiques**

Le MPO a effectué des relevés d'évaluation de la ressource en 2003 et en 2010 à l'aide du NGCC *Wilfred Templeman* et de son navire-frère, le NGCC *Alfred Needler*, selon un schéma d'échantillonnage aléatoire stratifié. La stratification était fondée sur les gisements (figure 3). Les calées ont été attribuées de façon optimale en proportion avec les superficies propres à chaque strate et de la variance des taux de prises dérivés d'un relevé antérieur. De 2004 à 2006, la flottille hauturière, à l'aide du *Cape Keltic*, a mené des relevés similaires. Pour cette

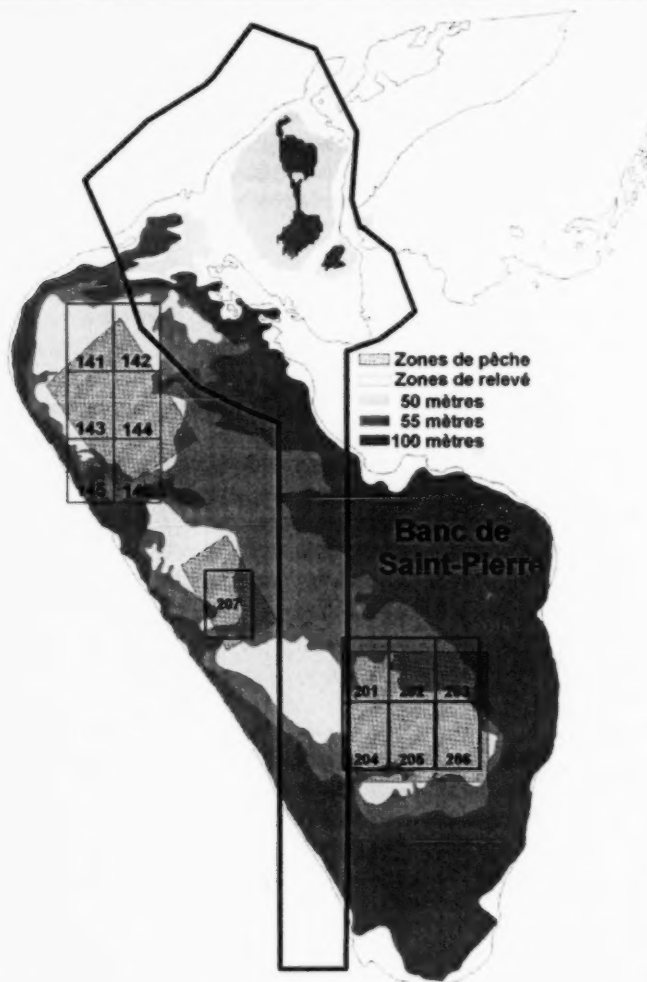


Figure 3. Plan de stratification utilisé lors du relevé mené par le MPO en 2010.

analyse, les zones de relevés d'après les précédents relevés ont été poststratifiées afin de correspondre au schéma de stratification de 2010.

Pour les cinq relevés, on a utilisé une drague à pétoncle de type New Bedford de 8 pi équipée d'anneaux de 3 po interreliés par une configuration de deux liens supérieurs et de trois liens inférieurs. Pour les relevés menés par le MPO, la longueur normale d'un trait était de 0,5 NM, tandis qu'elle était de 0,5 mi pour les relevés menés au moyen du *Cape Keltic*. À la suite de chaque trait (calée), on a trié les pétoncles morts mais dont les valves étaient encore soudées (coquilles floches) et les pétoncles vivants selon l'espèce. On a compté et pesé les prises totales selon l'espèce. Les estimations de la biomasse ont été grossies par l'inclusion des épibiontes dans le poids des prises. Toutefois, ce biais n'a pas eu de conséquence sur les tendances relatives à la biomasse. On a déterminé la hauteur de coquille des pétoncles à partir de chaque ensemble d'après le total des prises ou un sous-échantillon. De plus, en ce qui concerne les relevés menés par le MPO, on a recueilli des échantillons provenant d'au moins

une calée pour chaque gisement afin de déterminer le rendement biologique en chair (quantité de chair par 500 g), et on a mesuré et compté les étoiles de mer.

### Biomasse

Un relevé scientifique canadien mené en septembre 2010 a permis d'estimer la biomasse dragable minimale à 7 500 t, soit la valeur la plus faible depuis 2005 (tableau 1). Le gisement du nord représentait 55 % de la biomasse dragable minimale (BDM) en 2010, le gisement du sud représentait 40 % et le gisement du centre ne représentait que 5 %. Les estimations de la biomasse pour le relevé de cinq ans ont peu varié en ce qui concerne les gisements du nord et du sud, à l'exception de l'estimation peu fiable de la biomasse de 2004 dans le gisement du nord (tableau 1). La diminution de l'ensemble de la biomasse depuis 2005 est principalement attribuable à une réduction spectaculaire (92 %) du gisement du centre. Ce déclin marqué dans le gisement du centre ne peut s'expliquer par les débarquements déclarés en 2005, mais a plutôt été associé à un très important effort de pêche dirigée au pétoncle d'Islande consenti par la flottille côtière de Terre-Neuve-et-Labrador. Cela a vraisemblablement entraîné une forte mortalité par la pêche chez le pétoncle géant. On estime qu'une grande partie des prélèvements de pétoncles géants en 2005 ont été erronément déclarés comme étant des pétoncles d'Islande par la flottille côtière de Terre-Neuve-et-Labrador.

Tableau 1. Estimations de la biomasse dragable minimale et coefficient de variation pour les trois gisements.

Gisement /année	2003		2004		2005		2006		2010	
	Biomasse	CV	Biomasse	CV	Biomasse	CV	Biomasse	CV	Biomasse	CV
<b>Nord</b>	2 931	0,28	7 410	0,52	3 635	0,18	4 856	0,16	4 103	0,35
<b>Centre</b>	1 255	0,09	3 220	0,26	3 047	0,37	243	0,52	330	0,53
<b>Sud</b>	2 119	0,19	3 331	0,20	4 660	0,17	5 223	0,19	3 025	0,22
<b>Total</b>	6 305		13 961		11 342		10 321		7 457	

On observe actuellement dans la biomasse la prédominance d'une classe modale de plus gros pétoncles (130 mm) ainsi qu'une autre classe modale de plus petits pétoncles (90 mm). La seconde classe est plus visible dans le gisement de nord, ce que reflète un compte de chair plus élevé de 21/500 g dans le gisement du nord comparativement à 12/500 g dans le gisement du sud. Les perspectives du **recrutement** demeurent inconnues.

### Mortalité

L'indice de mortalité naturelle (calculé comme étant la proportion de coquilles floches relativement aux pétoncles vivants) était relativement faible, à 5 %, en 2010. Il est attribuable à la faible biomasse des étoiles de mer prédatrices.

## CONCLUSIONS ET AVIS

L'estimation de la biomasse dragable minimale dérivée du relevé de 2010 était de 7 500 t, soit la valeur la plus faible depuis 2005. La majorité de la biomasse se trouve dans le gisement du nord, où un certain recrutement a eu lieu récemment.



La ressource est épuisée dans le gisement du centre. Ce gisement a déjà affiché des niveaux de biomasse comparables à ceux des deux autres gisements, bien qu'il couvre une zone beaucoup plus petite. La pêche devrait être fermée jusqu'au retour d'une nouvelle poussée de recrutement contribuant à la biomasse exploitable. Il est moins intéressant, pour la flottille côtière, de remettre des rapports falsifiés depuis qu'elle s'est vu fixer un quota.

On s'attend à ce que la qualité de la chair chez les pétoncles de plus grande taille dans les gisements du nord et du sud se détériore et à ce que la mortalité naturelle augmente. Dans ces conditions, on pourrait prélever le reste de la biomasse exploitable. La réduction de la mortalité par la pêche chez les pré-recrues attribuable à la diminution de l'effort de pêche depuis 2006 a permis une légère amélioration de la structure des tailles de cette ressource.

## SOURCES DE RENSEIGNEMENTS

Le présent avis scientifique fait suite à un processus de consultation scientifique régional du Secrétariat canadien de consultation scientifique de Pêches et Océans Canada qui a eu lieu du 28 février au 4 mars ainsi que le 7 mars 2011 et qui portait sur le crabe des neiges dans les divisions 2HJ3KLNO, la sous-division 3Ps et la division 4R de l'OPANO ainsi que sur le buccin et le pétoncle géant de la sous-division 3Ps. D'autres documents découlant de ce processus seront publiés, dès qu'ils seront disponibles, dans le calendrier des avis scientifiques du MPO à <http://www.dfo-mpo.gc.ca/csas-sccs/index-fra.htm>.

MPO, 2007. État du pétoncle géant sur le banc de Saint-Pierre. Secr. can. de consult. sci. du MPO. Rép. des Sciences. 2007/006.

Hooley, D.W. 2005. Independent Process to Examine the Allocation of Sea Scallop Quota on St. Pierre Bank (3Ps) by David W. Hooley Commissioned at the direction of the Minister of Fisheries and Oceans, the Honourable Geoff Regan.

Naidu, K.S., et J.T. Anderson. 1984. Aspects of scallop recruitment on St. Pierre Bank in relation to oceanography and implications for resource management. Doc. de rech. du CSCPCA 1984/029, 15 p.

Naidu, K.S., Cahill, F.M., et E.M. Seward. 2001. La pêche des pétoncles est en difficulté à Terre-Neuve et au Labrador. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Doc. de rech. 2001/064. 35 p.

## POUR DE PLUS AMPLES RENSEIGNEMENTS

Communiquer avec : Don Stansbury  
C.P. 5667  
St. John's (Terre-Neuve-et-Labrador) A1C 5X1  
Tél. : 709-772-0559  
Téléc. : 709-772-4105  
Courriel : [Don.stansbury@dfo-mpo.gc.ca](mailto:Don.stansbury@dfo-mpo.gc.ca)

Ce rapport est disponible auprès du :

Centre des avis scientifiques (CAS)  
Région de Terre-Neuve-et-Labrador  
Pêches et Océans Canada  
C.P. 5667  
St. John's (Terre-Neuve-et-Labrador) A1C 5X1

Téléphone : 709-772-8892/2302  
Télécopieur : 709-772-6100  
Courriel : [richardsed@dfo-mpo.gc.ca](mailto:richardsed@dfo-mpo.gc.ca)  
Adresse Internet : [www.dfo-mpo.gc.ca/csas](http://www.dfo-mpo.gc.ca/csas)

ISSN 1919-5109 (imprimé)  
ISSN 1919-5117 (en ligne)  
© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, 2011

*An English version is available upon request at the above address.*



## LA PRÉSENTE PUBLICATION DOIT ÊTRE CITÉE COMME SUIT :

MPO, 2011. Évaluation du pétoncle géant sur le banc de Saint-Pierre (sous-division 3Ps). Secr. can. de consult. sci. du MPO, Avis sci. 2011/042.